

考研数学指导：2009年考研数学行列式复习重点考研 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/531/2021\\_2022\\_\\_E8\\_80\\_83\\_E7\\_A0\\_94\\_E6\\_95\\_B0\\_E5\\_c73\\_531356.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/531/2021_2022__E8_80_83_E7_A0_94_E6_95_B0_E5_c73_531356.htm) 复习指导 2009考研数

学大纲对“线性代数”部分的要求对于考三个卷种的同学来说是基本相同的。其中，“行列式”，是线性代数后续内容的基础，同学们在复习时要注意以下问题：1、 $n$ 阶行列式的定义 对于 $n$ 阶行列式的定义，重点应把握两点：一是每一项的构成，二是每一项的符号。直观地说，每一项的构成是不同行不同列的 $n$ 个元素相乘，一个 $n$ 阶行列式共有 $n!$ 项； $n$ 阶行列式的展开式中每个乘积项前面所带符号为 $(-1)^{t}$ ，即当行指标为自然排列时，根据列指标排列的逆序数确定此项的符号，当列指标排列的逆序数为偶排列时，符号为正；当列指标排列的逆序数为奇排列时，符号为负。若 $n$ 阶行列式的展开式乘积项行指标不是自然排列时，乘积项的符号应按行指标排列与列指标排列的逆序数之和的奇偶性来确定。若 $n$ 较大时，用定义计算行列式将是十分繁琐的，一般采用行列式的性质和按行列展开定理进行分析。2、行列式的计算方法 行列式的基本计算方法有两个：1.利用行列式的性质将行列式化成较简单的且易于计算的行列式（如上下三角形行列式等）；2.利用行列式的展开定理，将高阶行列式化成低阶行列式进行计算。在实际计算过程中，往往将以上两种方法交替使用：先利用性质将某行（列）化出尽可能多的零元素，再用按行（列）展开定理进行降阶。注意，在化零元素的过程中，尽量不要出现分式，否则计算过程往往会变得十分繁杂。另外，行列式的性质和按行列展开定理还是讨论行列式相关

理论的重要基础，在后面的学习过程中经常会遇到，因此，务必理解行列式的性质和行列展开定理的含义和功能。

### 3、克莱姆法则

克莱姆法则是行列式的重要应用，利用它可以简洁地表示方程组的解，还可以在不求解方程组的情况下判断方程组解的情况。但应注意应用克莱姆法则有两个条件：一是方程组方程的个数与未知量的个数必须相同，二是系数行列式不为零。由于受到这些条件的限制以及计算高阶行列式的困难，使得克莱姆法则主要用于理论分析及较简单方程组的求解，而求解线性方程组的一般方法在后面还详细介绍。

百考试题编辑竭诚为你提供全面的优质考试资料！百考试题编辑预祝大家百考试题捷！100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)